



⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 201 09 450 U 1**

⑤ Int. Cl.⁷:
A 61 K 7/06

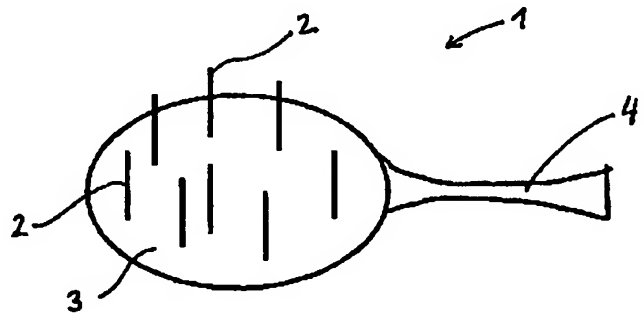
⑪	Aktenzeichen:	201 09 450.9
⑫	Anmeldetag:	6. 6. 2001
⑬	Eintragungstag:	17. 1. 2002
⑭	Bekanntmachung im Patentblatt:	21. 2. 2002

DE 201 09 450 U 1

⑮ Inhaber:
Wella AG, 64295 Darmstadt, DE

⑤④ Mittel zur Trockenreinigung von Haaren

⑤⑦ Mittel mit einer Oberfläche zur Behandlung von Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass sich auf seiner Oberfläche ein immobilisierter fettabsorbierender pulverförmiger Feststoff befindet.



DE 201 09 450 U 1

BEST AVAILABLE COPY

Beschreibung

Mittel zur Trockenreinigung von Haaren

5

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Mittel zur Trockenreinigung von Haaren, insbesondere ein Tuch oder eine Frisiervorrichtung (Kamm, Bürste), dessen Oberfläche mindestens teilweise mit einem immobilisierten fettabsorbierenden pulverförmigen Feststoff, vorzugsweise immobilisierter Stärke, beschichtet ist.

10

Die Reinigung der Haare erfolgt üblicherweise unter Verwendung von wässrigen, tensidhaltigen Lösungen, die auf das nasse Haar aufgetragen, anschließend einmassiert und sodann ausgespült werden. Auf diese Weise können Staub, Schmutz und Fett aus dem Haar wirkungsvoll entfernt werden. Der Nachteil einer derartigen Reinigung besteht jedoch darin, dass das Haar nass gemacht und während des Waschvorgangs in seinen physikalischen Eigenschaften verändert wird. Hierdurch wird die Frisur zerstört, so dass im Anschluss an die Haarwäsche die Erstellung einer neuen Frisur erforderlich ist. Eine solche Nasswäsche der Haare wird insbesondere von älteren oder bettlägerigen Personen als unangenehm empfunden.

15

20

Neben der Verwendung flüssiger Haarwasch- und -reinigungsmittel auf wässriger Basis sind Trockenreinigungsmittel, sogenannte Trockenshampoos, seit langem bekannt. Von diesen Produkten wird vorwiegend dann Gebrauch gemacht, wenn die Anwendung von Wasser nicht möglich ist oder nicht wünschenswert erscheint.

25

Diese Trockenshampoos enthalten keine Tenside, sondern pulverförmige Stoffe mit großer Oberfläche, wie zum Beispiel Aerosil, Bentonit, spezielle Stärkesorten (vor allem Maisstärke oder Reisstärke), Talkum, Kaolin, Magnesiumcarbonat, kolloidale Kieselsäure oder gebleichtes Korkmehl, welche in der Lage sind,

30

Schmutzpartikel sowie überschüssiges Haarfett zu absorbieren beziehungsweise aufzusaugen. Trockenshampoos werden bei der Anwendung entweder als Puder im Haar verrieben oder zum Beispiel nach einem in der AT-PS 217 640 beschriebenen Verfahren in Form einer Aerosol-Sprühzusammensetzung ("Puderspray") auf das Haar aufgebracht und nach erfolgter Einwirkung durch kräftiges Ausbürsten aus dem Haar entfernt.

Derartige Trockenshampoos besitzen jedoch eine Vielzahl von Nachteilen. So verunreinigt der ausgebürstete, fetthaltige Puderstaub Kleidung und Umgebung der behandelten Person und ist nur schwer zu entfernen. Weiterhin bleibt immer ein Rest des Puders im Haar zurück, was zu einem leichteren Nachfetten, zu vermehrter Schuppenbildung und sogar zu Reizungen der Kopfhaut führen kann. Darüber hinaus ist häufig auch die Entfettungswirkung der fettabsorbierenden Puder auf das Haar unzureichend. Weiterhin tritt beim Einsatz von sogenannten Pudersprays durch den hohen Feststoffgehalt sehr häufig eine Verstopfung des Aerosolventils auf.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, ein Mittel zur Trockenreinigung von Haaren zur Verfügung zu stellen, welches eine schonende und rückstandsfreie Reinigung der Haare ermöglicht.

Es wurde nun gefunden, dass eine schonende und nahezu völlig rückstandsfreie Trockenreinigung der Haare dadurch erreicht werden kann, dass man das Haar mit einem Mittel, z. B. Tuch, Kamm, Bürste, Bürstenauflege oder Handschuh, behandelt, auf dessen Oberfläche sich ein immobilisierter fettabsorbierender pulverförmiger Feststoff befindet. Der immobilisierte fettabsorbierende pulverförmige Feststoff entfernt ohne Staub das Haarfett (Sebum) beim behandeln, insbesondere beim Frottieren der Haare mit dem Tuch oder dem Handschuh.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher ein Mittel mit einer Oberfläche zur Behandlung von Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass sich auf seiner Oberfläche ein immobilisierter fettabsorbierender pulverförmiger Feststoff befin-

det.

- Der fettabsorbierende, insbesondere sebumabsorbierende, pulverförmige Feststoff ist bevorzugt ausgewählt aus Stärke, modifizierter Stärke, Talkum, Celit,
- 5 Kaolin, Bentonit, gebleichtes Korkmehl, Magnesiumcarbonat, Tonminerale, Tonerden, Tonen, kolloidale Kieselsäure, Kieselgur, amorphe Kieselsäure, Diatomeenerde, Zeolith, Bariumsulfat, Calciumcarbonat, Silikagel, Polyvinylpyrrolidon (PVP), Polypropylen, Polymethylmethacrylaten, Polyacrylsäure, Polymeren oder Mischpolymeren von Acrylsäurederivaten, Nylonpulver, Polystyrolpulver,
- 10 Zucker, Cellulose, Cellulosederivate z. B. Hydroxyethyl- oder Hydroxypropylcellulose, Alginat, Aktivkohle, Kieselsäuregele (z.B. solche die unter dem Handelsnamen Aerosil erhältlich sind), Titandioxid, Seidenpulver, Nylonpulver, Polyethylenpulver und Aluminiumstearat.
- 15 Der fettabsorbierende, insbesondere sebumabsorbierende, pulverförmige Feststoff ist besonders bevorzugt Stärke, wobei diese insbesondere ausgewählt ist aus Reisstärke, Haferstärke, Bohnenstärke, Erbsenstärke, Kichererbsenstärke, Weizenstärke, Roggenstärke, Gerstenstärke, Maisstärke, Kartoffelstärke, Maniokstärke, Marantastärke, Batatestärke, Apfelstärke, Bananenstärke, Cannastärke,
- 20 ke, Stieleichenstärke, Lotuswurzelstärke, Linsenstärke, Rosskastanienstärke und Tapiokastärke.

- Das erfindungsgemäße Mittel ist bevorzugt eine Folie, ein Tuch, ein Vlies, ein Beutel, ein Handschuh, ein Kamm oder eine Bürste (Normalform, Doppelform,
- 25 Rundbürste oder eine Zange, bei der die beiden Backen jeweils als Bürsten ausgebildet sind, wobei sich die Borsten gegenüberstehen, sodaß bei geschlossener Zange die Haare durch die Borsten gezogen werden können).

- Das Mittel ist besonders bevorzugt eine Folie, ein Tuch oder ein Vlies, wobei das
- 30 Material des Mittels bevorzugt ausgewählt ist aus den natürlichen oder synthetischen Materialien Polyester, Acetaten, Baumwolle, Nylon, Orlon, Seide,

Polypropylen, Viskose, Wolle, Polyamid und Polyethylen. Besonders vorteilhaft ist das Material des Mittels ein Gewebe. Ganz besonders vorteilhaft ist das Gewebe in Form eines Handschuhs ausgebildet, dessen Außenseite den fettabsorbierenden, insbesondere sebumabsorbierenden, pulverförmigen Feststoff trägt; damit ist ein guter Kontakt mit Haaren, auch im Ansatzbereich gewährleistet. Die Außenseite des Handschuhs kann entweder insbesondere auf der Seite der Handfläche mit dem sebumabsorbierenden, pulverförmigen Feststoff beschichtet sein oder der Handschuhs ist wie ein Plastikeinweghandschuh ausgestaltet und trägt nur auf der Innenseite ein aufgeklebtes fingerförmig ausgeschnittenes, mit dem sebumabsorbierenden pulverförmigen Feststoff beschichtetes Tuch oder Folie.

Die Herstellung des Mittels erfolgt, indem der fettabsorbierende pulverförmige Feststoff in einer an sich für pulverförmige Stoffe bekannten Weise (z. B. Sprühapplikation, Walzenauftragsverfahren „Gravure Coating“) auf die Oberfläche des Mittels aufgebracht wird.

Beispielsweise kann die Herstellung erfolgen, indem zunächst die Oberfläche des Trägers gereinigt getrocknet wird. Sodann wird der fettabsorbierende pulverförmige Feststoff in einer Flüssigkeit, insbesondere Wasser, suspendiert. Der Träger wird nun mit einer oder mehreren Seiten in die gerührte Suspension getaucht. Anschließend wird das gut benetzte Mittel aus der Suspension genommen. Schließlich wird das Mittel (Träger + fettabsorbierender pulverförmiger Feststoff) getrocknet.

Bevorzugt kann die Herstellung erfolgen, indem zunächst die Oberfläche des Trägers, insbesondere eines Gewebes (Tuch, Handschuh, Beutel), mit Wasser gewaschen wird und anschließend einige Minuten bei 40 bis 100 °C im Trockenschrank getrocknet wird. Sodann werden 20 bis 30g Reisstärke in 100 g Wasser suspendiert und 3 - 10 Minuten lang, z. B. mit dem Magnetrührer, gerührt. Der Träger wird nun mit einer Seite 1 bis 15 Minuten lang in die gerührte Suspension

getaucht. Anschließend wird das gut benetzte Gewebe vorsichtig (und ohne es auszuwringen) aus der Suspension genommen. Schließlich wird das Mittel (Gewebe + Reisstärke) auf einer Glasplatte eine Nacht lang bei 40 bis 100 ° C, vorzugsweise 60 bis 80° C im Trockenschrank getrocknet.

5

Selbstverständlich kann das Mittel gemeinsam mit dem immobilisierten fettabsorbierenden Stoff, alle für ein Trockenshampoo üblichen und bekannten Zusatzstoffe enthalten. Beispiele für solche Zusatzstoffe sind kämmbarkheitsverbessernde Substanzen, wie beispielsweise Cetyltrimethylammoniumchlorid und Dimethyldistearylammoniumchlorid; UV-Absorber, sowie außerdem Pflegestoffe wie kationische Harze, Lanolinderivate, Cholesterin, Pantothenensäure und Betain; Pflanzenextrakte, Vitamine und Vitaminderivate, pH-Stabilisatoren, bakterizide oder fungizide Substanzen, wie beispielsweise Methyltriphenylammoniumchlorid oder -bromid, Dimethyldiphenylammoniumchlorid oder -bromid, Trimethylphenylammoniumchlorid oder -bromid und Glycidyl-diphenylmethylammoniumchlorid, Parahydroxybenzoesäureester oder 2,4,4'-Trichlor-2'-hydroxydiphenylether; Antifettwirkstoffe, wie beispielsweise Acetylcystein, Antischuppenwirkstoffe, wie beispielsweise Zinkpyrithion, 1-(4-Chlorphenoxy)-1-(1-imidazolyl)-3,3-dimethyl-2-butanon oder 1-Hydroxy-4-methyl-6-(2,4,4-trimethylphenyl)-2(1-H)-pyridon-Ethanolaminsalz, desodorierende Wirkstoffe wie z. B. mehrwertige Alkohole mit vorzugsweise 5 bis 8 Kohlenstoffatomen, z. B. 1,2-Pentandiol, 1,3-Pentandiol, 1,5-Pentandiol, 1,2-Hexandiol, 1,3-Hexandiol, 2,5-Hexandiol, 1,5-Hexandiol, 1,6-Hexandiol, 1,2-Heptandiol, 1,3-Heptandiol, 1,2-Octandiol und 1,3-Octandiol sowie Citronensäuretrialkylester wie z. B. Citronensäuretriethylester, Citronensäuretributylester, Citronensäuretricaprylester, Citronensäuretri-C₁₂₋₁₃-alkylester und Citronensäuretri-C₁₄₋₁₅-alkylester sowie Parfüm-öle und Farbstoffe.

Die vorstehend erwähnten Zusatzstoffe werden in den für solche Zwecke üblichen Mengen verwendet. Die nachfolgenden Gewichtsprozent-Angaben beziehen sich auf die Menge des fettabsorbierenden Stoffes. Zum Beispiel werden die konditionierenden Bestandteile wie kämmbarkheitsverbessernde Substanzen und

die Pflegestoffe in einer Menge von 0,1 bis 20 Gewichtsprozent, die UV-Absorber in Konzentrationen von insgesamt 0,1 bis 5 Gewichtsprozent, die Parfümöle, Antifettwirkstoffe, Pflanzenextrakte, Vitamine und Vitaminderivate, pH-Stabilisatoren, Antischuppenwirkstoffe sowie die bakteriziden oder fungiziden Substanzen in einer Menge von insgesamt 0,1 bis 10 Gewichtsprozent und die Konservierungsstoffe und Farbstoffe in einer Menge von jeweils 0,01 bis 5 Gewichtsprozent eingesetzt.

Eine besondere Ausführungsform des Mittels zeigen die Figuren 1, 2 und 3. Figur 1 zeigt eine an sich bekannte Haarbürste 1 in einer perspektivischen Ansicht. Die Borsten 2 sind auf einem Bürstenkörper 3 angeordnet, welcher einen Handgriff 4 aufweist. Vor dem Gebrauch der Haarbürste 1 wird auf diese eine mit dem fettabsorbierenden Stoff, insbesondere Reisstärke, beschichtete Einweg-Auflage 5 (Figur 2) gestülpt. Am Bürstenrücken wird die Einweg-Auflage 5 mittels eines Bandes 8, welches am Bandende einen Klettverschluss 7 aufweist, geschlossen und damit an der Bürste fixiert. Selbstverständlich sind anstatt eines Klettverschlusses auch andere Verschlussarten möglich. Die Einwegauflage 5 weist auf der Abdeckung 9 eine der Anordnung der Borsten 2 entsprechende Anzahl und Anordnung von schlauchförmigen, einseitig geschlossenen Hohlkörpern 6 auf (vgl. Figur 2 und 3). Beim Überstülpen der Einweg-Auflage 5 greifen die Borsten 2 in die schlauchförmigen, einseitig geschlossenen Hohlkörper 6. Fig. 3 zeigt einen Querschnitt der Abdeckung 9 mit den schlauchförmigen, einseitig geschlossenen Hohlkörpern 6.

Die Anwendung des Mittels erfolgt, indem man das zu reinigende Haar mit einem vorstehend beschriebenen Mittel intensiv in Kontakt bringt. Das in Kontakt bringen erfolgt insbesondere, indem das Haar mit dem Tuch, dem Handschuh oder der Folie frottiert wird bzw. mit der Bürste oder dem Kamm, ausgebürstet bzw. gekämmt wird.

30

Diese Verfahrensweise kann in Frisiersalons zur raschen und schonenden Haarreinigung eingesetzt werden. Ebenfalls ist es möglich, dieses Verfahren in Krankenhäusern zur Haarreinigung, insbesondere bei bettlägerigen Patienten, anzuwenden.

5

Beispiele

Beispiel 1: Herstellung eines Haarreinigungstuches und Reinigung des
Haares

Ein Tuch mit den Abmessungen 10 cm x 13 cm, das zu 100% aus Polyesterge-
webe (Miobril supraplus®) besteht, wird mit Wasser gewaschen und anschlie-
ßend 10 Minuten lang bei 80 °C im Trockenschrank getrocknet. Sodann werden
15 20 g Reisstärke in 100 g Wasser suspendiert und 5 Minuten lang mit dem
Magnetrührer, gerührt. Das Tuch wird nun mit einer Seite 5 Minuten lang in die
gerührte Suspension getaucht. Anschließend wird das gut benetzte Gewebe
vorsichtig (und ohne es auszuwringen) aus der Suspension genommen. Schließ-
lich wird das Tuch auf einer Glasplatte 10 h lang bei 80 °C im Trockenschrank
20 getrocknet.

Es wird ein sehr flexibles und glattes Tuch erhalten, das auf der mit der Stärke beschichteten Seite kaum Abrieb zeigt.

25 **Fettiges, verschmutztes Haar wird mit dem vorstehenden Tuch 3 Minuten lang intensiv (wie beim Frottieren von nassem Haar) gerieben. Danach ist der fettige Glanz des Haares verschwunden und das Haar macht einen sauberen Eindruck. Es sind keine Rückstände aus Stärkepuder am Haar festzustellen..**

30

**Beispiel 2: Herstellung eines Haarreinigungstuches und Reinigung des
Haares**

Ein Tuch mit den Abmessungen 10 cm x 13 cm, das zu 100% aus Viskosegewe-
5 be besteht (Allzwecktuch M-buget[®]), wird mit Wasser gewaschen und anschlie-
ßend 10 Minuten lang bei 80 °C im Trockenschrank getrocknet. Sodann werden
20 g Reisstärke in 100 g parfümiertem Wasser suspendiert und 5 Minuten lang
mit dem Magnetrührer, gerührt. Das Tuch wird nun mit einer Seite 5 Minuten lang
in die gerührte Suspension getaucht. Anschließend wird das gut benetzte Gewe-
10 be vorsichtig (und ohne es auszuwringen) aus der Suspension genommen.
Schließlich wird das Tuch auf einer Glasplatte 10 h lang bei 80 ° C im Trocken-
schrank getrocknet.

Es wird ein sehr flexibles und glattes Tuch erhalten, das auf der mit der Stärke
15 beschichteten Seite kaum Abrieb zeigt.

Fettiges, verschmutztes Haar wird mit dem vorstehenden Tuch 3 Minuten lang
intensiv (wie beim Frottieren von nassem Haar) gerieben. Danach ist der fettige
Glanz des Haares verschwunden, das Haar macht einen sauberen Eindruck und
20 riecht angenehm nach dem Parfüm. Es sind keine Rückstände aus Stärkepolver
am Haar festzustellen..

**Beispiel 3: Herstellung eines Haarreinigungstuches und Reinigung des
25 Haares**

Ein Waschlappen, der aus mit Sauerstoff gebleichter Cellulose besteht (z. B.
Linsoft[®] Einmalwaschlappen), wird mit Wasser gewaschen und anschließend 10
Minuten lang bei 80 °C im Trockenschrank getrocknet. Sodann werden 20 g
30 Reisstärke und 1 g Citronensäuretriethylester in 100 g parfümiertem Wasser

- suspendiert und 5 Minuten lang mit dem Magnetrührer, gerührt. Der Waschlap-
pen wird nun mit einer Seite 5 Minuten lang in die gerührte Suspension getaucht.
Anschließend wird das gut benetzte Gewebe vorsichtig (und ohne es auszuwrin-
gen) aus der Suspension genommen. Schließlich wird der Waschlappen auf
5 einer Glasplatte 10 h lang bei 70 ° C im Trockenschrank getrocknet.

Es wird ein flexibler Waschlappen erhalten, der auf der mit der Stärke beschich-
teten Seite kaum Abrieb zeigt.

- 10 Fettiges, verschmutztes Haar wird mit dem vorstehenden Waschlappen 3 Minu-
ten lang intensiv (wie beim Frottieren von nassem Haar) gerieben. Danach ist der
fettige Glanz des Haares verschwunden, das Haar macht einen sauberen Ein-
druck und riecht angenehm nach dem Parfüm. Es sind keine Rückstände aus
Stärkepulver am Haar festzustellen.

15

**Beispiel 3: Herstellung eines Haarreinigungslappens und Reinigung des
Haares**

- 20 Ein übliches handelsübliches transparentes Silikon (Sanitärbedarf) wird zwi-
schen eine Folie mit Antihafbeschichtung (geeignet ist Polyterafluorethylen) zu
einem Läppchen der Größe 10 cm x 10 cm und der Dicke 0,8 mm geformt und
kurz vor dem Trocknen mit Reisstärke bepudert. Die Reisstärke wurde dann mit
der Folie in das Läppchen gedrückt. Nach dem Trocknen ist die Stärke fixiert. Die
25 Immobilisierung von Stärke erfolgt hier beim Polymerisieren des Silikons. Das
Läppchen wurde an mit Butter (als Sebummodell) behandelten Haarsträhnen
getestet. Das Fett wurde entfernt ohne dass Stärkereste im Haar verblieben.

Ansprüche

- 5 1. Mittel mit einer Oberfläche zur Behandlung von Haaren, dadurch gekennzeichnet, dass sich auf seiner Oberfläche ein immobilisierter fettabsorbierender pulverförmiger Feststoff befindet.
- 10 2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der immobilisierte fettabsorbierende pulverförmige Feststoff ausgewählt ist aus Stärke, Talkum, Celit, Kaolin, Bentonit, gebleichtes Korkmehl, Magnesiumcarbonat, Tonmineralien, Tonerden, Tonen, kolloidale Kieselsäure, amorphe Kieselsäure, Kieselsäuregel, Diatomeenerde, Zeolith, Bariumsulfat, Calciumcarbonat, Silicagel, Polyvinylpyrrolidon (PVP), Polypropylen, Polymethyl-
- 15 methacrylaten, Polyacrylsäure, Polymeren oder Mischpolymeren von Acrylsäurederivaten, Polystyrol, Zucker, Cellulosederivate, Alginat, Aktivkohle, Titandioxid, Seidenpulver, Nylonpulver, Polyethylenpulver und Aluminiumstearat.
- 20 3. Mittel nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Stärke ausgewählt ist aus Reisstärke, Haferstärke, Bohnenstärke, Erbsenstärke, Kichererbsenstärke, Weizenstärke, Roggenstärke, Gerstenstärke, Maisstärke, Kartoffelstärke, Maniokstärke, Marantastärke, Batatestärke, Apfelstärke, Bananenstärke, Cannastärke, Stieleichenstärke, Lotuswurzelstärke, Linsenstärke, Rosskastanienstärke und Tapiokastärke.
- 25 4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Folie, ein Tuch, ein Vlies, ein Beutel, ein Handschuh, eine Bürste oder ein Kamm ist.

30

5. Mittel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass es eine Folie, ein Tuch, ein Flies, ein Beutel, ein Handschuh, eine Bürste oder ein Kamm ist, dessen Material ausgewählt ist aus den natürlichen oder synthetischen Materialien Polyester, Acetate, Baumwolle, Nylon, Orlon, Seide, Polypropylen, Viscose, Wolle, Polyamid und Polyethylen.
6. Mittel nach Anspruch 4 in Form einer Haarbürste (1) mit Borsten (2), die auf einem Bürstenkörper (3) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass auf die Haarbürste (1) eine mit dem immobilisierten fettabsorbierenden pulverförmigen Feststoff beschichtete Einweg-Auflage (5) gestülpt ist.
7. Haarbürste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einweg-Auflage (5) am Bürstenrücken mittels eines Bandes (8), welches am Bandende einen Verschluss aufweist, geschlossen ist.
8. Haarbürste nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss ein Klettverschluß (7) ist.

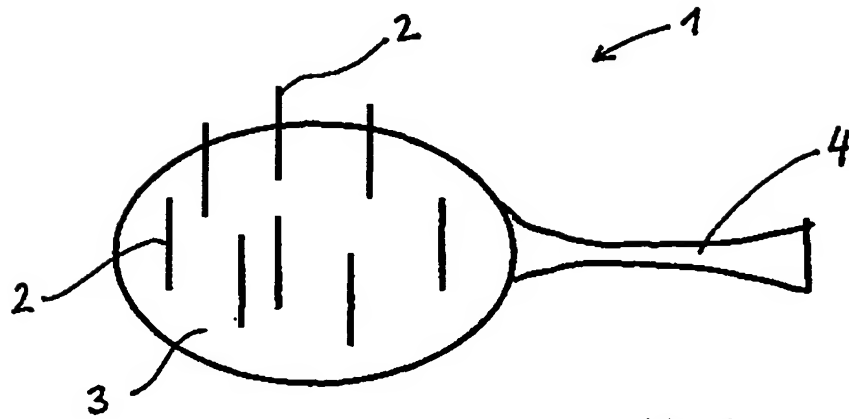


Fig. 1

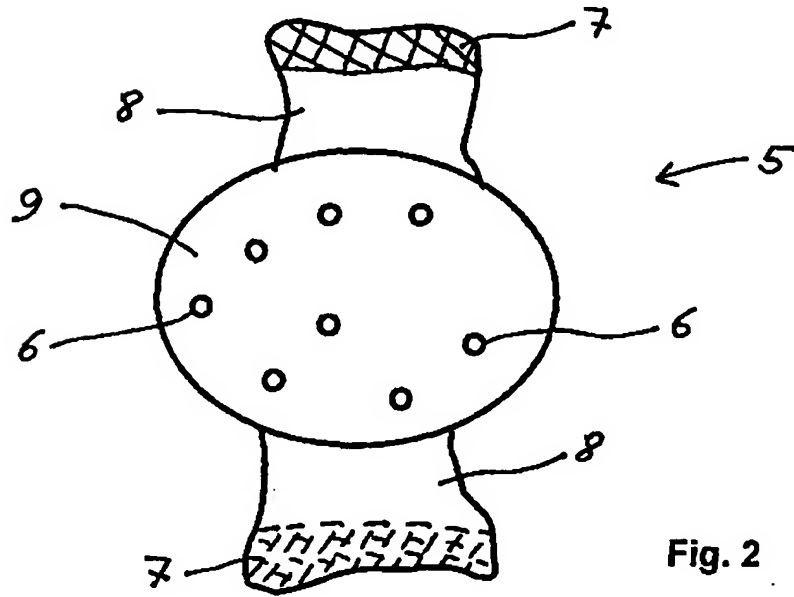


Fig. 2

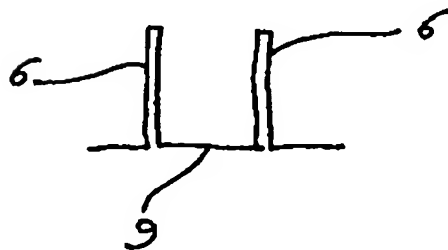


Fig. 3

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.